РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ им. С. И. ВАВИЛОВА



ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ИСТОРИИ ФИЗИКИ И МЕХАНИКИ

2005

Ответственный редактор
доктор физико-математических наук
Г.М. ИДЛИС

МОСКВА НАУКА 2006

А.С. СОНИН

Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН

СОВЕТСКИЕ ФИЗИКО-ФИЛОСОФСКИЕ ДИСКУССИИ НАЧАЛА 30-х ГОДОВ

Октябрьская революция 1917 г. самым негативным образом отразилась на положении российской науки. Те немногочисленные научные лаборатории при учебных заведениях практически перестали работать - не хватало самых необходимых материалов и оборудования, научный персонал думал не о науке, а прежде всего о выживании. Но уже с середины 20-х годов новая власть начала уделять науке серьезное внимание. Прежде всего началась организация новых научных учреждений: специализированных научно-исследовательских институтов, институтов и лабораторий при высших учебных заведениях и заводские лаборатории. Уже к концу 20-х годов всего по стране было организовано более 1000 научных учреждений [1].

Однако остро встал вопрос о научных кадрах. Старых специалистов, которые сотрудничали с новой властью, явно не хватало. Поэтому власти начали срочным порядком готовить специалистов из числа рабочих и крестьян через рабфаки и ускоренные вузовские курсы. Качество таких специалистов было крайне низким: ведь известно, что подготовка к научной работе требует длительного времени и глубоких знаний. Особенно остро этот вопрос стоял в естественных науках, и в частности, в физике. Дело в том, что как раз в эти годы в физике завершалась грандиозная революция, связанная с коренным пересмотром представлений о пространстве, времени и законах микромира, инициированная теорией относительности и квантовой механикой. Овладеть этой новой физикой было непросто даже опытным учёным, не говоря уже о слабо подготовленной молодежи. Для последней и сложные вопросы классической физики часто были не до конца понятными. Поэтому в те годы одной из форм «повышения

квалификации» были дискуссии по различным актуальным вопросам физики. Эти дискуссии, с участием научных работников, преподавателей, профессоров и студентов, часто проходили в различных вузах и институтах. Сама форма дискуссий была заимствована у философов, которые в эти годы активно обсуждали животрепещущие вопросы бытия и познания [2].

Но кроме локальных дискуссий в начале 30-х годов прошли несколько общесоюзных физических дискуссий по актуальным вопросам физики: о природе электрического тока, об энтропии, об инерции, о космологии, о теории относительности. Однако поскольку эти дискуссии затрагивали философские вопросы, имеющие первостепенное мировоззренческое значение, они поневоле приобретали идеологическую окраску.

Дело в том, что в эти годы кончилось время философского плюрализма и началось активное внедрение во все сферы марксистской философии [3]. При этом огромное значение придавалось внедрению диалектического материализма в естественные науки и, в частности, в физику. Поэтому дискуссии по актуальным вопросам физики переплетались с дискуссиями по философским вопросам физики, где правильной точкой зрения считались положения диалектического материализма. В связи с этим рассмотрение советских физических дискуссий начала 30-х годов логично начать с дискуссий о «положении на фронте естествознания», в результате которых в физику была внедрена «единственно верная философия» - диалектический материализм.

Дискуссии о «положении на фронте естествознания»

Начало внедрения философии диалектического материализма в естествознание было положено статьёй В.И. Ленина «О значении воинствующего материализма» [4], опубликованной в 1922 г. в журнале «Под знаменем марксизма» (ПЗМ). В этой статье Ленин призывал наладить союз коммунистов с «представителями современного естествознания, которые склоняются к материализму» [4. С. 206], что должно, в конечном итоге, способствовать внедрению в естественные науки методологии диалектического материализма. Ленин писал, что необходимо следить за новейшими открытиями в естествознании и давать им «солидное философское обоснование», без которого никакие естественные науки, никакой материализм не может выдержать борьбы против натиска буржуазных идей и восстановления буржуазного миросозерцания. Для того чтобы выдержать эту борьбу, провести её до конца с успехом,

естественник должен быть современным материалистом, то есть должен быть диалектическим материалистом» [4. С. 207].

Внедрению диалектического материализма в естествознание способствовало и издание в эти годы многих неизвестных ранее работ классиков марксизма, в частности фрагментов «Философских тетрадей» Ленина и «Диалектики природы» Ф. Энгельса.

Для внедрения марксистско-ленинской философии в науку и прежде всего в естествознание при ЦИК СССР в 1918 г. была организована Коммунистическая академия. В её состав входили несколько институтов (философии, мировой политики, высшей нервной деятельности и др.) и секции, в частности естественных и точных наук. Кроме того, при академии функционировали общества биологов-марксистов, врачей-материалистов, статистиков-марксистов и др. Академия издавала целый ряд журналов, в том числе журнал «Естествознание и марксизм». При академии состояло акционерное общество «Советская энциклопедия», которое издавало Большую, Малую и Техническую энциклопедии.

На фронте борьбы за диалектический материализм уже в 20-е годы сформировались два крыла: «диалектики» (последователи философа А.М. Деборина) и «механисты» (физик А.К. Тимирязев и др.) [1].

«Диалектики» считали философию диалектического материализма высшей формой мышления. Для них категории этой философии лежали вне конкретных наук, ибо диалектический материализм сам себе наука. Более того, они считали диалектический материализм «философией науки». Поэтому если выводы естественных наук не согласовывались с положениями этой философии, то они объявлялись ложными.

«Механисты» считали, что философия должна строиться на основе выводов естественных наук, но при этом базой должно являться механическая форма движения, к которой сводятся все физико-химические процессы. Механисты полагали, что изучение конкретных фактов и явлений природы должно быть доведено до такой степени, что диалектика этих процессов выступала бы сама из этих явлений.

Представители этих двух лагерей вели между собой бесконечные дискуссии в рамках марксистско-ленинской философии.

Крупнейшим таким мероприятием была Вторая Всесоюзная конференция марксистско-ленинских научных учреждений, которая проходила с 8 по 13 апреля 1929 г в Москве, в Коммунистической Академии. Это было грандиозное мероприятие. Со всех концов страны съехались почти 300 делегатов. Основные доклады сделали А.М. Деборин и О.Ю. Шмидт. Первый доклад назывался «Современные проблемы философии марксизма» и явился

подведением итогов в дискуссиях между диалектиками и механистами. Доклад Шмидта «Задачи марксистов в области естествознания», по существу, был установочным докладом по вопросу о внедрении диалектического материализма в конкретные науки.

Оба доклада, выступления участников и резолюции совещания были опубликованы отдельными брошюрами [5, 6].

Хотя доклад Деборина был посвящён общим проблемам философии марксизма, в нём большое место уделялось философским проблемам естественных наук. Деборин констатировал, что в естествознании возрождается идеализм, выражающийся в признании ограниченных возможностей человеческого разума, в поиске согласия между верой в бога и научным методом. В биологии это проявляется в возрождении витализма, а в физике - в махизме.

Все выступления в прениях по докладу Деборина сводились в основном к дискуссиям между диалектиками и механистами. Диалектики в этих словесных баталия победили, что и нашло свое отражение в резолюции по докладу. Но нам важнее те положения резолюции, которые говорят о внедрении марксистколенинской философии в естествознание.

«Марксистско-ленинская философия - диалектический материализм, - говорилось в резолюции, - является единственной научной теорией, дающей пролетариату целостное мировоззрение и оружие в борьбе за пролетарскую диктатуру и социалистическое переустройство общества... Основные задачи, стоящие перед марксистской философией нашего времени, были определены Лениным в его статье "О значении воинствующего материализма". По пути их разрешения за последние годы были достигнуты значительные успехи. Но в области естествознания делаются лишь первые шаги применения марксистского метода. Необходимо значительно шире развернуть работы по внедрению методологии Маркса, Энгельса и Ленина в различные области специального знания» [5. С. 196-197].

В докладе Шмидта проблема внедрения диалектического материализма в естествознание была поставлена более конкретно. Он критиковал идеалистические выводы, которые делают западные философы из теории относительности и корпускулярно-волнового дуализма. В связи с этим Шмидт сказал:

«Мировоззрение наших учёных совершенно ещё не устойчиво, и взгляды идеалистического типа, распространенные на Западе, у нас чрезвычайно быстро подхватываются. Если кто-нибудь сказал, что новейшее развитие теории квант в физике приводит к отрицанию причинности, - этот тезис сразу подхвачен и у нас очень видными учёными, академиками, без всякой критики в силу общности основного настроения» [6. С. 10].

И по докладу Шмидта разгорелась обширная дискуссия между диалектиками и механистами. В резолюции же главное внимание было обращено на внедрение диалектического материализма в естественные науки.

«Наша борьба за диалектический материализм в естественных науках, - говорилось в резолюции, - несравненно труднее, чем в общественных. Причины:

а). В то время, как буржуазные учения в обществоведении давно уже обнаружили своё бесплодие, естествознание, опираясь на развитие экспериментальных методов, продолжает давать блестящие результаты, хотя и в обстановке нарастающего кризиса науки.

б). Марксизм в общественных науках имеет уже свою историю. Он продолжал после Маркса-Энгельса теоретически разрабатываться и практически проверяться в действии, получив в связи с революцией огромный размах под руководством Ленина. В естествознании же после Энгельса марксизм почти не разрабатывался, и только у Ленина мы имеем сравнительно немного, правда, гениальных страниц.

в). Наличных сил у нас в естествознании неизмеримо меньше, чем в общественных науках. Их ничтожно мало по сравнению с разветвлённостью естественных наук и силами буржуазной науки» [6. С. 128].

Отсюда и главные задачи:

«Разрабатывать и применять материалистическую диалектику как в конкретной области отдельных наук, так и в естествознании в целом.

Пристально следить за идеалистическими течениями в буржуазном лагере.

Добиться идеологической гегемонии среди передовых естественников в СССР, оказывая всяческую поддержку близким по своей идеологии» [6. С. 129].

Дискуссии между диалектиками и механистами были прекращены идеологическим руководством. 9 января 1930 г. состоялась беседа И.В. Сталина с бюро ячейки Института красной профессуры философии и естествознания, в процессе которой он призвал бороться на два фронта: против механистов и против деборинцев.

Бюро ячейки Института красной профессуры философии и естествознания 29 декабря 1930 г. отреагировало на эту беседу соответствующей резолюцией, в которой призывала активно бороться за «партийность философии, естествознания и всей теории вообще» [7. С. 17]. В этой резолюции специально отмечалось провалы «на естественно-научном фронте».

«Ряд товарищей (Агол, Гессен, Шмидт и др.) в специальных вопросах естествознания заняли неправильную, по существу, антимарксистскую позицию (аполитичность, извращение указаний т. Сталина о соотношении теории и практики, отрыв теории от практики, противодействие проведению самокритики, непонимание роли Ленина в естествознании, ревизия методологических установок Энгельса в естествознании, в частности в биологии, непонимание смысла и значения работ Энгельса для современного естествознания, отождествление достижений теоретической биологии с марксизмом, подмена материалистической диалектики как методологии естествознания генетикой, переход на позиции автогенеза, механистические высказывания в области физики и математики, антимарксистское по существу содержание руководимого представителями деборинской группы естественно-научного отдела БСЭ» [7. С. 22].

25 января 1931 г. вышло постановление ЦК ВКП(б) «О журнале "Под знаменем марксизма"» [8], где было сказано, что необходимо «вести неуклонную борьбу на два фронта - с механистической ревизией марксизма как главной опасностью современного периода и с идеалистическим извращением марксизма группой Деборина» [8. С. 265]. В этом же постановлении подчеркивалась необходимость усиления влияния философии диалектического материализма на естествознание. Более того, прямо указывалось, что необходимо проводить в жизнь *принцип партийности в философии и естествознании,* вести «беспощадную критику всех антимарксистских и, следовательно, антиленинских установок *в философии, общественных и естественных науках*» [8. С. 265].

В результате сменилось всё руководство журнала, которое в своей редакционной статье [9] призывало чётко следовать указаниям ЦК ВКП(б).

Эта линия партии проявилась во время целого ряда дискуссий. Одна из них проходила на заседаниях Президиума Коммунистической академии с 23 декабря 1930 г. по 6 января 1931 г. [10]. В то же время дискуссия показала полную растерянность естественников и философов после разгрома и диалектиков, к которым принадлежало всё философское руководство, и механистов.

С основным докладом «О положении на фронте естествознания» выступил руководитель Ассоциации естествознания Коммунистической академии Шмидт. Он констатировал «полное отсутствие разработанной детальной марксистской теории естествознания» [10. С. 5]. Шмидт подчеркнул, что резолюция по его докладу на Второй конференции марксистско-ленинских научных учреждений определила правильную линию в вопросе о внедрении диалектического материализма в естественные науки. В то же время Шмидт старался всячески откреститься от ошибок философского руководства, допущенных в этот период.

С содокладом выступил философ А.А. Максимов. Его выступление было посвящено недооценке работ Маркса, Энгельса и Ленина, касающихся философских вопросов естествознания. В то же время он критиковал отдельных учёных за «некритическое принятие тех или иных естественно-научных теорий» [10. С. 13]. Так, сказал Максимов, Гессен утверждает, что теория относительности является конкретизацией диалектического материализма.

Выступавшие в дискуссии критиковали доклад Шмидта и высказывали свои, часто радикальные, предложения. Так, в своём выступлении Сурта сказал: «Мы ставим вопрос практически о том, как реконструировать всё естествознание на марксистско-ленинской основе, на основе материалистической диалектики как методологии естествознания» [10. С. 40]. Эту точку зрения поддержал Гессен: «Перед нами стоит переработка принципов естествознания и перед нами стоит демонстрация на конкретном естествознании приложений диалектического метода» [10. С. 55].

В принятой по итогам дискуссии резолюции отмечалось, что «не велась работа по реконструкции науки на основе методологии диалектического материализма, не была поставлена проблема партийности в науке, вместе с тем борьба с враждебными организационными и идеологическими течениями в области научно-исследовательской работы была совершенно недостаточна и проводилась с неортодоксально-марксистских позиций» [10. С. 78].

Эти недостатки тем более важны, говорилось далее в резолюции, потому что на данном этапе социалистического строительства усиливается сопротивление враждебных пролетариату классовых сил:

> «Это сопротивление выражается на естественно-научном фронте как в открытой борьбе путем вредительства (Шпитальский в химии и др.), так и во враждебных пролетариату идеологических течениях в лице махизма (Френкель в физике), витализма (А. Гурвич, Берг, Соболев, Любищев в биологии), реакционных политических выводов из естествознания (Савич - учение о высшей нервной деятельности, Кольцов в евгенике) и др.» [10. С. 78].

Далее в резолюции были сформулированы задачи. Главная из них - «борьба за большевизацию науки, за генеральную линию партии» [10. С. 79]. Или, более конкретно,

> «ведение войны со всеми враждебными диалектическому материализму направлениями в естествознании, всеми разновидностями идеализма, ...реконструкция естественных и математических наук на основе материалистической диалектики, пропаганда и распространение влия-

ния марксистско-ленинской мысли в области естествознания как в СССР, так и международном масштабе (создание специального бюллетеня и т.д.)» [10. С. 85].

Ассоциация естествознания должна взять на себя методологическое руководство всеми научно-исследовательскими институтами страны, усилить партийное влияние на Академию наук,

> «осуществлять идеологический контроль за научными изданиями в СССР, борясь с политической нейтральностью, с противопоставлением «фактической» науки марксистско-ленинской, за соответствующее изменение лица научных журналов, оказывая методологическое содействие издательствам в особенности по выходящим энциклопедиям. Организовать просмотр имеющейся учебной и самообразовательной литературы, учебных планов, программ и методов преподавания в вузах, а затем и в техникумах и рабфаках, разрабатывать марксистско-ленинские учебники по отдельным естественным и теоретическим наукам, принять активное участие в политехнизации школы» [10. С. 87].

Как видно из этой резолюции, Коммунистическая академия ставила перед собой цель тотального идеологического контроля за всей научной работой и преподаванием естественных наук. В последующие годы этот контроль неукоснительно выполнялся, но его функции переместились непосредственно в ЦК ВКП(б).

После этой дискуссии Президиум Коммунистической академии 15 марта 1931 г. отчитывался о своей работе в ЦК ВКП(б). В принятой по докладу Президиума резолюции ЦК деятельность Коммунистической академии была одобрена. В постановлении ЦК специально подчеркивалось:

> «Одной из основных и важнейших задач Комакадемии должно быть осуществление методологического контроля над работой наиболее важных ведомственных, научно-исследовательских институтов и учреждений СССР, которые обязаны по требованию Комакадемии представлять план своей научно-исследовательской работы» [11. С. 5].

В развитие этой директивы состоялось объединенное заседание правления Ассоциации естествознания Коммунистической академии, руководящего состава естественно-научного отделения Института Красной профессуры философии и естествознания и главной редакции «Большой советской энциклопедии» [12]. Целью этого совещания было обсуждение методологических установок естественно-научного раздела энциклопедии

В своём вступительном слове руководитель естественно-научного отдела БСЭ О.Ю. Шмидт сказал, что ещё в 1926 г. в предисловии к первому тому энциклопедии редакция определила своё отношение к методологии словами: «Наше мировоззрение

есть диалектический материализм». Но в то время в области естественныхнаук ещё было мало марксистских исследований и поэтому главной задачей было «дать строго фактическую сторону естественных наук, освобождённых от идеалистических примесей» [12. С. 65]. Сейчас положение иное - появились кадры естественников-марксистов, но, в свете последних дискуссий, многим из них присущи те или иные ошибки. Редакции нужна помощь в виде новых кадров редакторов и сотрудников, владеющих диалектическим материализмом.

Выступивший следом Максимов резко критиковал редакцию. Он сказал, что «в основном БСЭ по разделу естествознания не была не только марксистским органом, но, собственно говоря, была антимарксистским органом, потому что большинство статей идеологического характера давали антимарксистскую установку» [12. С. 69]. В качестве примера он привёл статьи «Время в естественно-научном смысле», «Вещество», «Вероятность», в которых, по его мнению, высказываются антимарксистские взгляды.

Особое недовольство Максимова вызвали статьи по истории естествознания. В статьях «Гельмгольц», написанной П.П. Лазаревым, «Галилей», написанной С.И. Вавиловым, «Гарвей», написанной А.Ф. Самойловым, Максимов усмотрел противоречия с тем, как оценил этих учёных Энгельс в «Диалектике природы». Максимов был также возмущён тем, что статьи «Волны» и «Гидродинамика» были написаны махистом Франком.

Математик С. Яновская критиковала статью по арифметике: «статья, на вид, по крайней мере, носит чисто деляческий характер, без намёка на марксизм, на классовую борьбу, борьбу идеологий» [12. С. 75]. Она же обнаружила махизм в статьях, написанных самим Шмидтом. Тот часто употреблял такие выражения как «удобная символика», «удобные сокращения» «приспособление к практическим вычислениям» и т.п. «Нет попыток марксистского анализа, статья написана под явным влиянием Маха и Пуанкаре» - заключила Яновская.

Баткис и Ландис критиковали статьи по биологии, особенно те, которые написаны Кольцовым и Сперанским. Последний сказал: «Основной дефект "Энциклопедии", по-моему, принципиальный - это непонимание задач партийности в науке» [12. С. 85].

В резолюции по итогом этого совещания сказано:

«1. Имели место случаи использования БСЭ для пропаганды идеологии враждебных классов, идеализма, махизма, витализма и т.д., например, слова "Антропология", "Биология", "Волны", "Воля", Внушения", "Вероятность".

2. В ряде слов пропагандируется антимарксизм и меньшевиствующий идеализм. Например, слова: "Аксиома", "Влечение", "Вейсман", "Гаусс", "Геометрия" и др.

3. Слова: "Гельмгольц", "Гарвей", "Вещество" и др. представляют явную пропаганду механистического мировоззрения.

4. В целом ряде статей отсутствует четкая классовая линия: "Алгебра", "Галилей"и др.

Совещание считает, что совокупность указанных ошибок является проявлением правого оппортунизма на практике и признает работу БСЭ в области естествознания неудовлетворительной, а самый раздел естествознания в его теперешнем виде антимарксистским по существу» [12. С. 96].

И в качестве первейших задач редакции БСЭ предлагается:

«1. Перестройка всей науки в соответствии с задачами социалистического строительства, на основе генеральной линии партии и беспощадной борьбы со всякого рода уклонами от ленинских установок во всех отраслях знания.

2. На основе методологии диалектического материализма Маркса, Энгельса, Ленина полное вытеснение буржуазно-капиталистических теорий, идеалистических, махистских, виталистических и прочих течений и трактовок из всех отраслей естествознания.

3. Решительная борьба с различными уклонами от диалектического материализма, каковыми в первую очередь являются механистические течения, теория равновесия и др.

4. Проведение строгой большевистской партийности в статьях, помещенных в БСЭ» [12. С. 97].

Эти же цели декларировала Московская организация Всесоюзной ассоциации воинствующих материалистов-диалектиков [13].

Все партийные средства информации активно участвовали в процесс внедрения диалектического материализма в естественные науки. С 1929 г. Коммунистическая Академия начала выпускать журнал «Естествознание и марксизм», призванный внедрять диалектический материализм в естественные науки. Первый номер этого журнала открывался редакционной статьей «Наши задачи» [14], в которой редколлегия декларировала свою позицию и формулировала свои цели. Одной из главных ставилась задача «воспитывать молодое поколение авангардных борцов за диалектический материализм в естествознании» [14. С. 3].

В статье сказано, что в западных странах капиталисты проникают в университеты, субсидируя научные работы и обучение. Тем самым происходит «сращивание науки с непосредственными актуальными задачами определённого класса» [14. С. 4], что приводит к проникновению в науку идеализма. Поэтому задачей нового журнала является борьба с идеализмом в естественных науках.

В этом же году было организовано Общество воинствующих материалистов-диалектиков [15], целью которого явилась борьба за марксистско-ленинскую философию против всяческого ревизионизма. В том числе ставилась задача осуществлять союз с естествознанием. «Не нужно, однако забывать, - говорилось в декларации нового общества, - что такой союз марксизма с естествознанием будет плодотворным, сможет действительно помогать естествознанию переходить на новые методологические рельсы лишь только в том случае, если он будет находиться под идейной гегемонией марксизма, диалектического материализма» [15. С. 183].

Журнал «Естествознание и марксизм» в № 1 за 1930 г. опубликовал передовую статью «За партийность в философии и естествознании» [16]. В ней говорилось, что в период обострения классовой борьбы проявляется сопротивление враждебных пролетариату классовых сил. Это нашло своё выражение и в естествознании - оживились механисты (Тимирязев, Варьяш и др.), виталисты (Берг, Гурвич и др.), махисты (Френкель), конвекционалисты и субъективисты (Каган, Богомолов и др.).

«Философия, естественные и математические науки так же партийны как и науки экономические или исторические» [16. С. IV] - декларирует редколлегия партийного журнала и в качестве первоочередных задач считает следующее:

«1. Участие в социалистическом строительстве путём разработки естественнонаучных проблем, имеющих актуальное значение.

2. Работа над реконструкцией естествознания на основе методологии диалектического материализма и осознанного единства теории и практики социалистического строительства.

3. Непримиримая борьба с враждебной марксизму-ленинизму идеологией в области естествознания и пропаганда атеизма» [16. С. VII].

Приведённые выше документы ясно показывают, как развивалась борьба за внедрение диалектического материализма в естествознание. Идеологические власти и лично Сталин сделали всё, чтобы поставить под жёсткий контроль методологию естествознания, придать ей классовую и партийную окраску. И после этих дискуссий уже никто из естественников не мог официально, без больших организационных последствий для себя, исповедовать какую-либо методологию, отличную от диалектического материализма. Это хорошо будет видно при рассмотрении других, физических дискуссий, проходивших в эти годы. Мы называем их физико-философскими, потому что на них обсуждались вопросы, имеющие важное методологическое значение.

Внедрением диалектического материализма в физику занимались выпускники Института красной профессуры, а затем и его преподаватели В.П. Егоршин, Б.М. Гессен, А.А. Максимов, а также А.О. Апирин.

19 марта 1931 г. Егоршин выступил с большим установочным докладом на собрании коммунистов-физиков в г. Москве [17]. Основная мысль доклада состояла в том, что «при развернутом социалистическом наступлении по всему фронту классовые враги выдвигают свои орудия борьбы, эти орудия суть **вредительство и интервенция**» [17. С. 107]. Об этих «орудиях», сказал Егоршин, необходимо помнить при обсуждении положения на фронте физики.

Далее Егоршин подробно пересказал ту часть книги Ленина «Материализм и эмпириокритицизм», в которой обсуждался кризис физики. В связи с этим Егоршин сказал:

«Теория относительности и волновая механика - это "последнее слово" теоретической физики - эти теории сильно способствуют расцвету идеализма. Вы знаете, что в связи с теорией относительности ставился и ставится вопрос о реальности времени и пространства и материальности вообще. В связи с волновой механикой на новой основе, на новой базе возникает "вопрос" о реальности материи, вопрос о её пространственно-временном расположении, вопрос о причинных связях между различными явлениями и, наконец, вопрос о свободе воли и всякой мистике» [17. С. 109].

Он назвал поименно тех физиков, которые, по его мнению, стоят на махистских позициях. Это Франк, Гейзенберг, Шрёдингер, Дирак, Бор, Мизес, Гааз, Иордан. Это и наши физики: Френкель, Хвольсон и Андреев, которые «живут в советском пролетарском государстве и печатают свои работы на советские деньги» [17. С. 109]. «Мы видим, что обострение классовой борьбы внутри физики начинает быть заметным даже для слепых» - сделал отсюда вывод Егоршин.

«Насколько же можно считать, что мы в нашем государстве пролетарской диктатуры овладели фронтом физики?» [17. С. 110], - задал риторический вопрос Егоршин, и сам ответил, что фронтом физики мы ещё не завладели, потому что во многих разделах физики марксистское влияние ещё никак не сказывается.

Так, наши научные журналы не отличаются от иностранных журналов. «Части наших учёных, конечно, только это и нужно: ей нужно засвидетельствовать свою лояльность по отношению к загранице», - сказал Егоршин.

Далее - учебники. Например, в учебнике «Физика для педтехникумов» Соколова «совершенно не отражены задачи строи-

тельства социализма, классовой борьбы, политехнизации физики» [17. С. 112]. В нём многие физические понятия вводятся для удобного описания физических явлений и это, по мнению Егоршина, махизм. В учебнике Гримзеля «Курс физики для студентов, преподавателей и самообразования» задача физики определяется как наблюдение процессов, происходящих в природе. Это определение, по Егоршину, махистское. А.Ф. Иоффе в своём учебнике «Курс физики» вообще обходится без методологического введения, и это рассматривается Егоршиным как «уход из нашей марксистской действительности» [17. С. 113].

Далее, «по всем вопросам в области физики мы имеем крайне характерный факт: абсолютное умолчание о высказываниях Маркса, Энгельса и Ленина» [17. С. 114].

В результате Егоршин приходит к таким выводам:

«Надо ставить вопрос о переделке физики и по существу, о подчинении её целиком задачам строительства социализма и классовой борьбы и о внедрении в неё метода материалистической диалектики. Это значит, что должна быть изменена самая сердцевина физики, в частности, должен быть по-новому обработан материал. В связи с методом диалектического материализма, который должен быть туда привнесён, может быть, и сама структура физики будет нуждаться в некотором пересмотре. Надо заострить внимание на партийном характере физики. Принцип партийности в противовес буржуазному объективизму, надо поставить и в области физики. Большевистская партийность в физике означает прежде всего, что физик-большевик партиец, подходит к физике не так, что у него в одном кармане вопросы партийной программы, генеральной линии партии, а в другом - голые физические факты, которые даёт ему буржуазная наука. Большевистская партийность в области физики означает, что партийные задачи пронизывают все содержание физики, когда выдвигаются такие проблемы, делается ударение на таких вопросах, которые имеют значение для осуществления генеральной линии партии, когда физик становится на точку зрения пролетариата безраздельно и эту точку зрения выражает по **любому** вопросу. В физику нужно ввести большевистский стиль вместо прежнего чисто академического стиля. Всякое теоретическое обобщение должно быть не только основано на марксизме-ленинизме, но должно быть заострено внимание на борьбе с враждебными и эклектическими течениями» [17. С. 115-116].

Из этой тирады можно понять только то, что физики-партийцы должны бороться с идеализмом. Что же касается перестройки всей физики в духе диалектического материализма, то потом, в 30-50-е годы, эта идея привела к отрицанию новейших достижений физики под тем предлогом, что методологические концепции теории относительности и квантовой механики не совпадают с диалектическим материализмом [18]. Попытки же построения

«советской физики» Тимирязевым, Костериным и др. показали полную её бесплодность.

Егоршин даёт и частные, но, по его мнению, не менее важные указания физикам-партийцам. Так, из французских фамилий с приставкой «де», указывающей на дворянское звание, эту приставку надо отбросить и писать не де-Бройль, а просто Бройль. «Следовало бы обратить внимание, - писал далее Егоршин, и на такую мелочь, как, например, титул лорд Кельвин. Эти титулы в нашем употреблении приобретают особый политический смысл, не говоря уже о том, что они означают лишнюю трату бумаги. Помимо политических оснований, которые здесь нельзя недооценивать, мы хотя бы из-за экономии бумаги должны были бы прекратить это чинопочитание» [17. С. 118]. И, наконец, «некоторые термины в физике расходятся с такими же терминами, употребляемыми марксизмом» [17. С. 118]. Термин «классическая физика» употребляется в контексте старой физики, которую реформирует современная физика. В марксистской же литературе термин «классическая» применяется только к работам основоположников Маркса, Энгельса и Ленина, которые не подлежат реформированию. Поэтому, предлагает Егоршин, не называть старую физику классической. «Здесь не должно быть никакой двойственности и разрыва между нашими партийными понятиями, партийными проблемами и той физикой, с которой мы сталкиваемся в коллоквиумах, в лабораториях и т.д.» [17. С. 118]. - рекомендует Егоршин.

В заключение Егоршин сформулировал задачи, стоящие перед организуемым Обществом физиков-материалистов при Коммунистической академии. Главная задача - «марксистско-ленинская реконструкция физики. Надо все вопросы, связанные с физикой, заострять политически. Надо перестроить всю работу широких масс физиков и научных учреждений. Надо приступить к задаче "выкорчевывания" капитализма в нашей физике» [17. С. 127].

5 октября 1931 г. Егоршин сделал очередной доклад на заседании Общества физиков-материалистов при Коммунистической академии «О некоторых основных принципах марксистско-ленинского учебника по физике» [19]. В развитии идей этого доклада он опубликовал обширную статью «За марксистско-ленинскую трактовку основных физических понятий» [20]. В этих работах Егоршин взял на себя смелость проанализировать с позиций диалектического материализма все основные понятия физики.

Начал Егоршин с учебников. Он констатировал, что марксистско-ленинских учебников по физике ещё нет. «Перед нами стоит огромная задача **реконструкции учебной книги»**, сказал Егор-

шин в своём докладе и попытался «выяснить некоторые основные принципы, которым должен удовлетворять всякий марксистско-ленинский учебник по физике» [19. С. 44].

По мнению Егоршина марксистско-ленинский учебник по физике не должен быть абстрактным и исключительно теоретическим. «Это не только методический промах, но и большая методологическая и в конце концов политическая ошибка» - считает Егоршин. В учебнике физики должны быть многочисленные «производственные иллюстрации и объекты» При этом «необходимо отмечать преимущество планового хозяйства при отсутствии частной собственности на средство производства» [19, с.48].

Но самое главное: «в марксистско-ленинской физике каждый закон должен получить новое диалектическое освещение» [19. С. 51]. Но и это ещё не все. «Учебник должен быть политически заострённым. Прежде всего, в физическом учебнике это должно найти себе отражение в теснейшей увязке с актуальными задачами социалистического строительства, с задачами технической реконструкции, так как это сейчас одна из актуальнейших, одна из боевых задач дня» [19. С. 52]. Далее Егоршин продолжал: «Все высказывания Маркса, Энгельса, Ленина, Сталина, все постановления высших партийных и советских органов, имеющих отношение к тому или иному вопросу физики, должны быть приведены в учебнике (и не в предисловиях, как это у нас иногда водится, а в самом тексте» [19. С. 53].

Егоршин привёл примерную программу по физике для «комвузов», которая, по его мнению, соответствует марксистскому учебнику. Первый раздел - предмет физики. В нём он определяет её как изучение определённых форм движения материи.

Далее идёт раздел, посвящённый закону сохранения и превращения энергии. В этом разделе даётся определение механической, тепловой, электрической, химической, световой и внутриатомной энергии и рассказано о законе сохранения и превращения энергии в оценке Энгельса. Но наряду с этим здесь же предполагается снова вернуться к предмету физики и рассмотреть работу простейших механизмов (рычаги, наклонная плоскость, винты).

Третий раздел посвящён механической форме движения материи. Здесь рассмотрены основные вопросы механики.

Следующий раздел - звук как форма движения материи. В этом разделе рассмотрены механические колебания и начала акустики.

Теплоте как форме движения посвящён пятый раздел. В нём рассмотрены вопросы термодинамики и молекулярной физики.

Большой шестой раздел посвящён «электромагнитным процессам как форме движения материи». Здесь, кроме обычных вопросов электричества и магнетизма, есть и такие разделы: «электронная теория и диалектический материализм», «исчезновение материи у буржуазных физиков», «объективный смысл электронной теории по Ленину», «возникновение электронной техники, опровергающей идеалистические измышления».

«Свет как форма движения материи» - седьмой раздел программы. В этом разделе рассмотрены обычные вопросы оптики. Но есть и идеологическая нагрузка в виде раздела «Трудности теории световых квантов. Необходимость диалектического синтеза».

И, наконец, восьмой раздел посвящён строению материи. Здесь, что ни вопрос, то марксистская методология. Например, «Определение материи. Меньшевиствующий идеализм о материи (Деборин, Гессен)», «Критика Лениным метафизических взглядов на атомы», «Меньшевиствующий идеализм об эфире», «Новейший кризис буржуазных учений о строении материи», «Отказ от материи буржуазных физиков», «Буржуазная наука о материи в тупике».

Как видно из приведённой программы, наряду с вопросами, которые рассматриваются в обычных «буржуазных» курсах физики, Егоршин вставил в неё целый ряд философских вопросов, которые необходимо было освещать с позиций диалектического материализма.

Теперь о стиле марксистско-ленинского учебника по физике. По мнению Егоршина «язык учебника - не просто методический вопрос: он перерастает в вопрос методологического и политического значения» [19. С. 54]. Необходимо бороться с «математическим фетишизмом» и с иностранными словами. «Разумеется, мы не против иностранных слов и технических терминов, но мы решительно против того, чтобы эти термины превратились в орудие изоляции науки от широких масс» [19. С. 56], - писал Егоршин.

Во второй и третьей частях этой статьи и в последующей [20] Егоршин развивает свои (марксистско-ленинские) взгляды на основные понятия и законы физики. Если отбросить словесную политико-идеологическую шелуху, то эту часть можно считать вполне физической, естественно, с поправками на уровень знаний того времени. Главная её особенность - опора на авторитет книг «Диалектика природы» и «Материализм и эмпириокритицизм».

Но и здесь, в физической части, есть интересные «открытия», продиктованные марксистско-ленинской идеологией. Так, Егоршин пишет, что в механике «большинство буржуазных физиков считают движение только относительным. С точки зрения диалектического материализма, механическое движение следует считать и абсолютным и относительным» [20. С. 33]. Абсолютным - потому, что движение всегда существует, а относительным потому, что движение осуществляется относительно других тел. В связи с этим «с методологической стороны законы механики Ньютона нас удовлетворить не могут... Первый закон утверждает примат покоя, утверждает неспособность материи к самодвижению. В первом законе незаконным образом абсолютизируется абстракция равномерного и прямолинейного движения, а также пространства и времени... Законы Ньютона нельзя починить, а их надо заменить, над чем и должна работать марксистско-ленинская мысль» [20. С. 36]. В частности, Егоршин сам предложил такую формулировку первого закона Ньютона: «Движение тела, не находящегося ни под каким воздействием со стороны других тел, продолжалось бы вечно, прямолинейно и равномерно» [20. С. 36]. Здесь на первый план вынесено **движение** как атрибут марксистского определения материи.

Не нравится Егоршину понятие силы в механике, которое он считает метафизическим. Он предлагает трактовать второй закон Ньютона как способ определения силы так: величина действующей силы пропорциональна изменению движения.

Классическая термодинамика, построенная на трёх началах, по Егоршину, заведомо идеалистическая схема, некая абстрактная логическая конструкция. «Этой тенденции, - пишет Егоршин, - все материалисты должны дать решительный отпор» [20. С. 38]. По его мнению, термодинамика должна базироваться на молекулярной теории.

Похожие претензии Егоршин предъявляет и другим разделам физики. А в заключении формулирует главную задачу:

> «Нашей задачей является, всячески отметая идеалистические выводы, которые не могут не делать буржуазные учёные, развивать дальнейшее познание материи, проникая всё глубже и глубже внутрь атома, открывая всё новые и новые "диковинки", от которых шарахается в сторону устаревший мозг буржуазии, развивать границы нашего познания, открывать новые и новые формы движения материи, чтобы тем самым увеличивать нашу власть над природой, чтобы вопреки буржуазным "мыслителям", не перестающим советовать надеяться **на счастье на небе, добиваться максимального счастья здесь, на Земле» [20. С. 67].**

Разработкой принципов построения марксистско-ленинского учебника по физике специально занималась и методологическая

бригада Коммунистической академии. С итогами этой работы познакомил Общество физиков-материалистов в своём докладе в апреле 1931 г. бригадир А.О. Апирин [19].

Работа бригады началась с анализа содержания 30-40 книг по физике, для того, чтобы «выяснить установки этих учебных пособий и выяснить, чьи это установки, их классовую сущность» [21. С. 87]. Оказалось, что очень многие из них совершенно не пригодны для подготовки новых кадров.

Анализ начался с определения физики. В большинстве учебников она определяется как наука о природе. Оказывается, это неправильно. «Основная ошибка всех определений заключается в том, что они рассматривают изучение природы не как изучение форм движения материи» [21. С. 88], - пишет Апирин и тут же приводит соответствующую цитату из Энгельса.

Далее - методологические установки старых учебников физики. Их анализ показывает, «что в наших физических учебниках нередко встречаются идеалистические и махистские положения, агностицизм, механицизм, а наряду с этим эклектизм и путаница» [21. С. 92].

Затем Апирин перешёл к разбору изложения основных физических категорий, встречающихся в учебниках.

Первая - понятие силы. В учебниках сила определяется как причина движения или покоя тела, она порождает движение тела, она же уничтожает это движение. По мнению Апирина

«такое определение силы не выдерживает никакой критики... Если сила может порождать движение, если сила может уничтожать движение, то мы неизбежно должны придти к отделению движения от материи, к установлению причин, порождающих движение, к первому толчку, к богу. Только удалив из нашего физического арсенала понятие силы, мы избавимся от теологии» [21. С. 94].

Второе понятие - работа и энергия. В учебниках

«энергия определяется как запас работы, работа как преодоление силы, сила же, согласно обычным определениям, порождает и уничтожает движение. Таким образом, кардинальное понятие физики - энергия - определяется не как форма движения материи, а сводится к силе и отрывается от движущейся материи» [21. С. 95].

Третье понятие - закон сохранения энергии.

«Обычные определения, - пишет Апирин, - страдают двумя основными грехами. Во-первых, слова "изолированная система" очень сильно подчеркнуты, что открывает за пределами изолированной системы пути для идеалистического толкования, во-вторых, в этих определениях отсутствует качественная сторона... Подчёркнутость изолированной

системы показывает, что мы имеем дело с таким положением, которое оставляет лазейку для мирового творца» [21. С. 96].

Четвёртое понятие - рассеяние энергии, тепловая смерть. Эта концепция

«приводит к тому, что возникновение жизни на земле является процессом невероятным. Если же этот процесс произошёл, то необходимо предположить наличие чуда, бога» [21. С. 98], - пишет Апирин.

Пятое понятие - материя. Апирин с горечью констатирует, что ни в одном учебнике нет ленинского определения материи. В результате

«наша пролетарская молодёжь учится по старым метафизическим книжкам» [21. С. 99], - делает вывод автор.

Говоря о необходимости создания марксистского учебника физики, Апирин не забыл и историю физики. В просмотренных им учебниках история физики напоминала «сорт исторической хронологии, сборник исторических анекдотов» [21. С. 99]. И, конечно, в этих учебниках нет связи с социалистическим строительством.

Апирин указал и пути, по которому должна идти работа по созданию нового учебника:

«1. Новые учебники должны быть составлены коллективами работников - коммунистов и советских физиков, причём перед нами будет стоять задача создания боевого партийного учебника, учебника, помогающего школьнику стать строителем социализма, подковать его для борьбы за овладение техникой.

2. Необходимо дать учебник методологически выдержанный, т.е. правильно трактующий все основные категории и понятия физики, дающий картину мира по-марксистски, по-ленински.

3. Необходимо дать учебник выдержанный, исторически показывающий, как развивалась техника, преподносящий физику не в законченном, застывшем виде, а в её историческом развитии и изменении, органически связанной с техникой, учебник, показывающий, как физика разрешает технические проблемы и как техника ставит задачи перед физикой.

4. Нужно дать учебник, отражающий классовую борьбу, показывающий причины и суть кризиса физика, трактующий кризис физики по-ленински. Нужно дать учебник, который покажет, в чём заключается сущность идеологической борьбы, борьбы на фронте науки» [21. С. 103-104].

Однако марксистско-ленинский учебник по физике создать не удалось, потому что он был не нужен самим физикам.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алексеев П.В.* Революция и научная интеллигенция. М.: Политиздат, 1987.
2. На перепутье. Философские дискуссии 20-х годов: Философия и мировоззрение. М.: ИЛ, 1990.
3. *Яхот И.* Подавление философии в СССР (20-30-е годы) // Вопросы философии 1991. № 9. С. 44-68. № 10. С. 72-138. № 11. С. 72-115.
4. *Ленин В.И.* О значении воинствующего материализма // Полн. собр. соч. Т. 33.
5. Труды Второй Всесоюзной конференции марксистско-ленинских научных учреждений. Выпуск первый. «Современные проблемы философии марксизма». Доклад А.М. Деборина. Прения по докладу и заключительное слово. М.: Изд. Коммунистической Академии. 1929.
6. Труды Второй Всесоюзной конференции марксистско-ленинских научных учреждений. Выпуск второй. «Задачи марксистов в области естествознания» М.: Изд. Коммунистической Академии, 1929.
7. Итоги философской дискуссии // Под знаменем марксизма. 1930. № 10-12. С. 15-22.
8. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. Т. 5. Изд. 9-е, доп., и испр. М.: Политиздат, 1984. С. 264-265.
9. Важнейший исторический документ // Под знаменем марксизма. 1930. № 10-12. С. 3-14.
10. За поворот на фронте естествознания. М.; Л.: Гос. соц. эконом, изд. 1931, 88 с.
11. Все силы научных работников на теоретическую разработку проблем соцстроительства и классовой борьбы пролетариата. Постановление ЦК ВКП(б) от 15 марта 1931 г. по докладу президиума Коммунистической академии // Естествознание и марксизм. 1931. № 1. С. 3-5.
12. Объединенное заседание правления Ассоциации естествознания Коммунистической академии, руководящего состава естественно-научного отделения ИКПФиЕ и главной редакции «БСЭ» // За марксистско-ленинское естествознание. 1931. № 1. С. 65-97.
13. Об итогах и новых задачах на философском фронте // Естествознание и марксизм. 1931. № 1. С. 198-206.
14. Наши задачи. // Там же. 1929. № 1. С. 3-16.
15. *Деборин А.* Ко всем тт., занимающимся изучением, разработкой, пропагандой марксизма // Там же. 1929. № 1. С. 182-185.
16. За партийность в философии и естествознании // Там же. 1930. № 1. С. III-VII.
17. *Егоршин В.П.* О положении на фронте физики и задачи Общества физиков-материалистов при Комакадемии // За марксистско-ленинское естествознание. 1931. № 1. С. 106-128.
18. *СонинА.С.* «Физический идеализм»: История одной идеологической кампании. М.: Физматлит, 1994.

19. *Егоршин В.* О некоторых основных принципах марксистско-ленинского учебника по физике // За марксистско-ленинское естествознание. 1931. № *3-4*. *С*. 44–75.
20. *Егоршин В.* За марксистско-ленинскую трактовку основных физических понятий // Там же. 1932. № 1. С.31-67.
21. *Апирин А.* За новый физический учебник // Там же. 1931. № 304. С. 86-104.